

## 0.a. Objectif

Objectif 3 : Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge

## 0.b. Cible

Cible 3.1 : D'ici 2030, faire passer le taux mondial de mortalité maternelle au-dessous de 70 pour 100 000 naissances vivantes

## 0.c. Indicateur

Indicateur 3.1.1 : Taux de mortalité maternelle

## 0.d. Série

SH\_STA\_MORT

## 0.e. Mise à jour des métadonnées

2021-12-06

## 0.f. Indicateurs connexes

3.1.2 : Proportion d'accouchements assistés par du personnel de santé qualifié.

## 0.g. Organisation(s) internationale(s) responsable(s) de la surveillance mondiale

Organisation mondiale de la santé (OMS). Département de santé et recherche sexuelles et génésiques.

## 1.a. Organisation

Organisation mondiale de la santé (OMS). Département de santé et recherche sexuelles et génésiques.

## 2.a. Définition et concepts

### Définition :

Le ratio de mortalité maternelle (RMM) est défini comme le nombre de décès maternels au cours d'une période donnée pour 100 000 naissances vivantes au cours de la même période. Il décrit le

risque de décès maternel par rapport au nombre de naissances vivantes et saisit essentiellement le risque de décès au cours d'une seule grossesse (représentée à l'aide d'une seule naissance vivante).

### Concepts :

Dans la *Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes (CIM)*, l'OMS définit ce qui suit :

**Décès maternel** : Décès d'une femme enceinte ou dans les 42 jours suivant l'interruption de grossesse, indépendamment de la durée et du lieu de la grossesse, de toute cause liée ou aggravée par la grossesse ou sa prise en charge (d'un décès obstétrique direct ou indirect), mais non de causes involontaires ou accidentelles.

Décès survenant pendant la grossesse, l'accouchement et la puerpéralité (également connu en tant que **décès lié à la grossesse**) : Décès d'une femme enceinte ou dans les 42 jours suivant l'interruption de grossesse, quelle que soit la cause du décès.

## 2.b. Unité de mesure

---

Ratio : nombre de décès maternels exprimé pour 100 000 naissances vivantes

## 2.c. Classifications

---

Les décès maternels sont classés selon la définition de la *Classification internationale statistique des maladies et des problèmes de santé connexes (CIM)*. Les codes spécifiques utilisés dans le cadre de la CIM-10 (la 10<sup>e</sup> révision de la CIM) pour définir un décès maternel sont : O00-O96; O98, O99 et A34.

La CIM-11 (la 11<sup>e</sup> révision de la CIM) a été adoptée par l'Assemblée mondiale de la santé en mai 2019 et entre en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2022. De plus amples informations sont disponibles à l'adresse suivante : <https://icd.who.int/fr> Les règles de codage relatives à la mortalité maternelle sont en cours de modification pour correspondre entièrement à la nouvelle structure de la CIM-11, sans toutefois modifier les statistiques qui en résultent. Les règles de la CIM-11 sont accessibles dans le guide de référence de la CIM-11, à l'adresse <https://icd.who.int/fr> . Les prochaines versions, à partir de 2022, passeront à l'utilisation du codage CIM-11. On a veillé à ce que la définition du décès maternel utilisée pour la comparaison internationale des statistiques de mortalité reste stable dans le temps, mais « non intentionnel » a été utilisé dans la définition de la CIM-11 à la place du terme « accidentel » qui était précédemment utilisé, dans la CIM-10.

## 3.a. Sources de données

---

Veuillez consulter la page 14 du rapport (en anglais) « Maternal mortality: Levels and trends 2000 to 2017 » de OMS, UNICEF, UNFPA, Groupe de la Banque mondiale et Division de la population des Nations unies, pour tous les détails. (<https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal-mortality-2000-2017/en/>).

## 3.b. Méthode de collecte des données

---

Le groupe inter-agences des Nations unies pour l'estimation de la mortalité maternelle (GIEMM / UN MMEIG) – comprenant l'OMS, l'UNICEF, l'UNFPA, le Groupe de la Banque mondiale et la Division

de la population des Nations unies (DPNU) du Département des affaires économiques et sociales, maintient une base de données d'entrée constituée de données sur la mortalité maternelle provenant de l'enregistrement civil, d'enquêtes sur la population, de systèmes de surveillance, de recensements et d'autres études/enquêtes spécialisées. Cette base de données est utilisée pour calculer la proportion de décès maternels (PM) parmi les femmes en âge de procréer (FAP). Le ratio de mortalité maternelle (RMM) est ensuite calculé comme suit :  $RMM = PM(D/N)$ ; où « D » est le nombre de décès toutes causes confondues chez les FAP et « N » est le nombre de naissances vivantes. Le nombre de naissances vivantes est basé sur les perspectives de la population mondiale (« World Population Prospects ») publiées par la DPNU.

Une modélisation statistique est entreprise pour générer des estimations comparables aux niveaux national, régional et mondial. Des ajustements sont effectués en fonction du type de source de données (voir la section 4e ci-dessous). L'analyse tient compte des erreurs stochastiques, des erreurs d'échantillonnage dans la source de données, des erreurs lors de la collecte et du traitement des données, et d'autres erreurs aléatoires. L'ajustement du modèle est évalué par validation croisée.

### 3.c. Calendrier de collecte des données

---

Les ensembles de données d'entrée sont mis à jour avant chaque nouveau cycle de publication des estimations du RMM. Les données de base sont recueillies par les pays, généralement chaque année pour les sources des systèmes d'enregistrement et de statistiques de l'état civil, tous les 3 à 5 ans pour les revues spécialisées, tous les 5 à 7 ans pour les enquêtes de population et tous les 10 ans pour les recensements.

### 3.d. Calendrier de diffusion des données

---

Le prochain cycle d'estimation du RMM est prévu pour la diffusion de 2022.

### 3.e. Fournisseurs de données

---

Les fournisseurs de données au niveau national sont généralement des bureaux de statistique, des organismes spécialisés dans la surveillance épidémiologique et/ou le ministère de la santé.

### 3.f. Compilateurs des données

---

Le Groupe Inter-agence d'estimation de la mortalité maternelle (GIEMM), composé de : OMS, UNICEF, FNUAP, Groupe de la Banque mondiale et Division de la population des Nations Unies (DPNU) du Département des affaires économiques et sociales.

### 3.g. Mandat institutionnel

---

L'OMS est l'organisme dépositaire (gardien) des Nations Unies du ratio de mortalité maternelle.

## 4.a. Justification

---

Tous les indicateurs de mortalité maternelle dérivés du cycle d'estimation de 2019 comprennent une estimation ponctuelle et un intervalle de confiance (IC) de 80 %. Les estimations ponctuelles et l'intervalle de confiance de 80 % doivent être pris en compte lors de l'évaluation des estimations.

Par exemple : « Le RMM mondial estimé pour 2017 est de 211 (IC 199 à 243) »

Cela signifie :

- L'estimation ponctuelle est de 211 et l'intervalle de confiance de 80% va de 199 à 243.
- Il y a 50% de chances que le véritable RMM mondial de 2017 soit supérieur à 211, et 50% de chances que la valeur réelle soit inférieure à 211.
- Il y a 80 % de chances que le véritable RMM mondial de 2017 se situe entre 199 et 243.
- Il y a encore 10 % de chances que le véritable RMM mondial de 2017 soit supérieur à 243, et 10 % de chances que la valeur réelle soit inférieure à 199.

Parmi les autres interprétations précises, on peut citer :

- Nous sommes sûrs à 90 % que le véritable RMM mondial de 2017 est d'au moins 199.
- Nous sommes sûrs à 90 % que le véritable RMM mondial de 2017 est de 243 ou moins.

La quantité de données disponibles pour l'estimation d'un indicateur et la qualité de ces données déterminent la largeur de l'IC d'un indicateur. À mesure que la disponibilité et la qualité des données s'améliorent, la certitude que la valeur réelle d'un indicateur est proche de l'estimation ponctuelle augmente.

## 4.b. Commentaires et limites

---

L'ampleur de la mortalité maternelle dans une population est essentiellement la combinaison de deux facteurs :

1. Le risque de décès lors d'une seule grossesse ou d'une seule naissance vivante.
2. Le niveau de fertilité (c'est-à-dire le nombre de grossesses ou de naissances que connaissent les femmes en âge de procréer).

Le RMM est défini comme le nombre de décès maternels pendant une période donnée pour 100 000 naissances vivantes au cours de la même période. Il décrit le risque de décès maternel par rapport au nombre de naissances vivantes et reprend essentiellement le point (i) ci-dessus.

En revanche, le taux de mortalité maternelle (TMM) est calculé comme le nombre de décès maternels divisé par les années-personnes vécues par les femmes en âge de procréer. Le TMM saisit à la fois le risque de décès maternel par grossesse ou par naissance totale (naissance vivante ou mort-né) et le niveau de fertilité de la population.

En plus du RMM et du TMM, il est possible de calculer le risque de mortalité maternelle des femmes de la population pendant leur vie adulte. Une autre mesure de la mortalité maternelle : la proportion de décès chez les femmes en âge de procréer qui sont dus à des causes maternelles, est calculée comme le nombre de décès maternels divisé par le total des décès chez les femmes âgées de 15 à 49 ans.

## 4.c. Méthode de calcul

---

Le ratio de mortalité maternelle (RMM) peut être calculé en divisant le nombre de décès maternels enregistrés (ou estimés) par le nombre total de naissances vivantes enregistrées (ou estimées) au cours de la même période et en multipliant par 100 000. La mesure nécessite des informations sur l'état de

grossesse, le moment du décès (pendant la grossesse, pendant l'accouchement ou dans les 42 jours suivant l'interruption de grossesse) et la cause du décès.

Le RMM peut être calculé directement à partir des données recueillies par le biais de systèmes d'enregistrement de l'état civil, d'enquêtes auprès des ménages ou d'autres sources. Il existe souvent des problèmes de qualité des données, en particulier liés à la sous-déclaration et à la classification erronée des décès maternels. Par conséquent, les données sont souvent ajustées afin de tenir compte de ces problèmes de qualité des données. Certains pays procèdent à ces ajustements ou corrections dans le cadre d'enquêtes spécialisées/confidentielles ou d'efforts administratifs intégrés dans les programmes de surveillance de la mortalité maternelle.

### **Modèle bayésien d'estimation de la mortalité maternelle (le modèle BMat) :**

L'estimation et la projection des indicateurs de mortalité maternelle sont effectuées à l'aide du modèle BMat. Ce modèle vise à garantir que l'approche d'estimation du RMM est uniforme dans tous les pays, mais qu'elle reste souple puisqu'elle est fondée sur des tendances axées sur les covariables afin d'éclairer les estimations dans les pays ou dans les combinaisons pays-périodes avec des informations limitées; elle saisit des tendances observées dans les pays où les séries chronologiques d'observations sont plus longues; et elle tient compte des différences dans les erreurs stochastiques et les erreurs d'échantillonnage entre les observations.

Le modèle est résumé comme suit :

$$\log(PAM^{NV}) = b_0 + b_1 \log(PIB) + b_2 \log(TFG) + b_3 NPQ + \gamma_j + \varphi_k$$

où :

$PAM^{NV}$  = la proportion attendue de décès non liés au VIH chez les femmes âgées de 15 à 49 ans, qui sont dus à des causes maternelles [NV = non-VIH; anciennement « non-SIDA »]

$PIB$  = produit intérieur brut par habitant (en dollars américains PPA de 2011)

$TFG$  = taux de fécondité général (naissances vivantes par femme âgée de 15 ans à 49 ans)

$NPQ$  = proportion de naissances assistées par du personnel de santé qualifié

$\gamma_j$  = terme d'ordonnée à l'origine aléatoire pour le pays j

$\varphi_k$  = terme d'ordonnée à l'origine aléatoire pour la région k.

Pour les pays pour lesquels des données sont disponibles sur la mortalité maternelle, la proportion attendue de décès maternels non liés au VIH a été calculée en utilisant des effets aléatoires nationaux et régionaux, tandis que pour les pays ne disposant pas de données, les prévisions ont été établies en utilisant uniquement les effets aléatoires régionaux.

Les estimations résultantes de  $PAM^{NV}$  ont été utilisées pour obtenir le RMM non-VIH attendu grâce à la relation suivante :

$$RMM \text{ attendu non-VIH} = PAM^{NV} * (1-a) * D/N$$

où :

$a$  = la proportion de décès liés au VIH parmi tous les décès de femmes âgées de 15 à 49 ans

$D$  = le nombre total de décès de femmes en âge de procréer

$N$  = le nombre de naissances.

### Estimation des décès maternels indirects liés au VIH :

Pour les pays où l'épidémie de VIH est généralisée et où la prévalence du VIH est élevée, le VIH/sida est une cause majeure de décès pendant la grossesse et après l'accouchement. Des études communautaires ont également montré que les femmes infectées par le VIH courent un risque plus élevé de décès maternel, bien que ce risque puisse être compensé par une fécondité plus faible. Si le VIH est prévalent, il y aura également plus de décès accidentels dus au VIH chez les femmes enceintes et les femmes en post-partum. Lors de l'estimation de la mortalité maternelle dans ces pays, il est donc important de faire la différence entre les décès accidentels dus au VIH (décès non maternels) et les décès maternels indirects liés au VIH (décès maternels causés par les effets aggravants de la grossesse sur le VIH) chez les femmes enceintes et les femmes en post-partum séropositives qui sont décédées (c'est-à-dire parmi tous les décès liés au VIH survenus pendant la grossesse, l'accouchement et la puerpéralité).

Le nombre de décès maternels indirects liés au VIH,  $D^{VIH}$ , est estimé à l'aide de :

$$D^{VIH} = a \bullet D \bullet v \bullet u$$

où :

$a \bullet D$  = le nombre total de décès liés au VIH parmi tous les décès de femmes âgées de 15 à 49.

$v$  = la proportion de décès liés au VIH chez les femmes âgées de 15 à 49 qui surviennent pendant la grossesse. La valeur de  $v$  peut être calculée comme suit :  $v = c \cdot k \cdot TFG / [1 + c \cdot (k - 1) \cdot TFG]$  où  $TFG$  est le taux de fécondité général, et  $c$  est la durée moyenne d'exposition (en années) au risque de mortalité liée à la grossesse par naissance vivante (fixée à 1 pour cette analyse), et  $k$  est le risque relatif de mourir du sida pour une femme enceinte par rapport à une femme non enceinte (reflétant à la fois la baisse de la fécondité des femmes séropositives et l'augmentation du risque de mortalité des femmes enceintes séropositives). La valeur de  $k$  a été fixée à 0,3.

$u$  = la fraction des décès lors d'une grossesse dus au sida que l'on suppose être des décès maternels indirects. Le GIEMM a examiné les données d'études disponibles sur les décès dus au sida chez les femmes enceintes et a recommandé d'utiliser  $u = 0,3$ .

Pour la proportion observée de décès de femmes en âge de procréer qui sont dus à des causes maternelles, nous avons supposé que le total des décès maternels signalés est une combinaison de la proportion de décès maternels non liés au VIH et de la proportion de décès maternels (indirects) liés au VIH, cette dernière étant donnée par  $a \bullet v$  pour les observations définies « décès lié à la grossesse » et  $a \bullet v \bullet u$  pour les observations définies « décès maternel ».

## 4.d. Validation

Les estimations sont examinées avec les États membres dans le cadre d'un processus de consultation de l'OMS et les correspondants pour les ODD. En 2001, le Conseil exécutif de l'OMS a approuvé une résolution (EB. 107.R8) visant à « établir un processus de consultation technique rassemblant le personnel et les points de vue des États membres de différentes régions de l'OMS ». L'un des principaux objectifs de ce processus de consultation est « de veiller à ce que chaque État membre soit consulté sur les meilleures données à utiliser ». Étant donné que le processus fait partie intégrante de la stratégie d'estimation globale, il est décrit ici en bref.

Le processus de consultation par pays implique un échange entre l'OMS et la ou les personnes chargées de la coordination technique dans chaque pays. Elle est effectuée avant la publication des estimations. Au cours de la période de consultation, l'OMS invite la ou les personnes de coordination à examiner les sources de données d'entrée, les méthodes d'estimation et les estimations

préliminaires. On encourage les correspondants à soumettre des données supplémentaires qui n'ont peut-être pas été prises en compte dans les estimations préliminaires.

## 4.e. Ajustements

---

Les détails sur les ajustements et les formules sont publiés/disponibles (en anglais) aux adresses suivantes :

(1) Peterson E, Chou D, Gemmill A, Moller AB, Say L, Alkema L. « Estimating maternal mortality using vital registration data: a Bayesian hierarchical bivariate random walk model to estimate sensitivity and specificity of reporting for population-periods without validation data ». 2019 (<https://arxiv.org/abs/1909.08578>)

(2) Organisation mondiale de la Santé (OMS), Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF), Fonds des Nations Unies pour la population (FNUAP), Groupe de la Banque mondiale, Division de la population des Nations Unies. « Trends in maternal mortality: 2000 to 2017: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division ». Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2019 (<https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal-mortality-2000-2017/en/>).

En bref :

Ajustements pour la variation dans les définitions des données d'entrée :

Des études antérieures ont révélé que les décès indirects ou accidentels représentent 10% des décès liés à la grossesse (à l'exclusion des décès liés au VIH) dans les pays d'Afrique subsaharienne et 15% dans d'autres pays à faible ou à moyen revenu. Des ajustements sont appliqués aux décès liés à la grossesse pour tenir compte de ces décès non maternels.

La proportion de décès liés à la grossesse parmi les décès attribuables au choc de mortalité dû à une crise est supposée égale à la proportion de femmes enceintes ou en post-partum dans la population au moment de la crise. La proportion de femmes enceintes dans la population est fixée au taux de fécondité général, sur la base de l'hypothèse d'une période d'un an associée à une naissance vivante. Une incertitude supplémentaire s'ajoute aux estimations des années de crise.

Ajustement pour l'harmonisation des ventilations :

Les enquêtes basées sur la population telles que l'EDS et le MICS obtiennent des informations en interrogeant les répondants sur la survie de leurs frères et sœurs. Cette approche est communément appelée méthode de sororité directe. Compte tenu de la conception de l'étude (basée sur les sœurs des répondants), la population exposée au risque peut être atypique de la population en général. Par conséquent, nous calculons une valeur normalisée selon l'âge des décès maternels, en fonction de la population féminine des ménages au moment de l'enquête.

Ajustement pour sous-déclaration (non enregistrée) et classification erronée dans les systèmes d'enregistrement et de statistiques de l'état civil :

La sous-déclaration et la classification erronée dans les systèmes d'enregistrement et de statistiques de l'état civil sont prises en compte dans des études spécialisées. Les facteurs d'ajustement propres à chaque pays estimés par le modèle sont obtenus et appliqués aux données de ces systèmes.

Ajustement pour sous-déclaration dans les sources non de l'état civil et non spécialisées :

Il est largement admis qu'une certaine forme d'ajustement à la hausse est nécessaire pour que les enquêtes basées sur la population tiennent compte des décès en début de grossesse qui n'auraient

peut-être pas été saisis. Par conséquent, un ajustement à la hausse de 10 % a été appliqué aux décès maternels qui n'ont pas été obtenus à partir de l'état civil ou d'études spécialisées.

## 4.f. Traitement des valeurs manquantes (i) au niveau national et (ii) au niveau régional

---

### • Au niveau national :

Les valeurs manquantes sont traitées au niveau national. Cela se fait comme suit. Il n'y a pas de traitement des valeurs manquantes au niveau régional.

### Données des variables explicatives :

Des données explicatives complètes et comparables sont obtenues en construisant des estimations de séries chronologiques pour les variables explicatives (covariables) de 1990 à 2019 :

- Le produit intérieur brut (PIB) par habitant, mesuré en dollars américains équivalents à la parité de pouvoir d'achat (PPA) en utilisant 2011 comme base de référence, a été généré sur la base des données du Groupe de la Banque mondiale et, dans certains cas, complété par des estimations non officielles dérivées par le GIEMM en utilisant les taux de croissance des données du PIB des Nations Unies et/ou des estimations antérieures du PIB du GIEMM.
- Le taux de fécondité général (TFG) a été calculé à partir des données sur les naissances vivantes et la taille de la population (nombre de femmes âgées de 15 ans à 49) de la révision 2019 des perspectives de la population mondiale de la DPNU.
- Les données sur les accoucheur(se)s qualifié(e)s consistent en des séries chronologiques dérivées de toutes les données disponibles provenant des données des enquêtes nationales auprès des ménages basées sur la population et des mécanismes de notification de routine des pays (base de données conjointe de l'OMS et de l'UNICEF sur les accoucheur(se)s qualifié(e)s).

### Données de la variable de réponse :

Le nombre de décès toutes causes confondues pour les femmes en âge de procréer, utilisé pour désigner le nombre de décès maternels dans la statistique PM, est imputé lorsqu'il est manquant et, dans certains cas, remplacé par une nouvelle valeur.

- Les estimations du nombre de décès toutes causes confondues avec les tables de mortalité de « Global Health Estimates » de l'OMS ont été utilisées pour imputer et écraser le nombre de décès toutes causes confondues provenant des études spécialisées dans lesquelles la recherche allait au-delà des systèmes d'enregistrement.
- Le nombre de décès toutes causes confondues signalés par le Système d'enregistrement et de statistiques de l'état civil a été utilisé pour imputer le nombre de décès toutes causes confondues manquant provenant des études spécialisées dans lesquelles la recherche se faisait dans les systèmes d'enregistrement.
- Les estimations du nombre de décès toutes causes confondues selon les « Global Health Estimates » de l'OMS ont été utilisées pour imputer le nombre de décès toutes causes confondues manquant provenant de diverses études.

## 4.g. Agrégations régionales

---

Les agrégations régionales sont calculées en agrégeant les estimations au niveau national. La taille d'un pays est déterminée par les naissances vivantes estimées par les perspectives de population



mondiale de la DPNU. Des agrégations sont actuellement effectuées pour chacune des agences des Nations Unies qui composent le GIEMM des Nations Unies.

## 4.h. Méthodes et instructions à la disposition des pays pour la compilation des données au niveau national

---

La méthodologie utilisée par les pays pour compiler les données dépend du type d'entrée source (Système d'enregistrement et de statistiques de l'état civil, étude spécialisée, etc.). Les références utiles incluent :

- Outils et ressources sur les Système d'enregistrement et de statistiques de l'état civil de l'OMS (en anglais) : [https://www.who.int/data/data-collection-tools/civil-registration-and-vital-statistics-\(crvs\)](https://www.who.int/data/data-collection-tools/civil-registration-and-vital-statistics-(crvs))
- Organisation mondiale de la Santé. (2013). « WHO guidance for measuring maternal mortality from a census ». Organisation mondiale de la Santé. (en anglais) <https://apps.who.int/iris/handle/10665/87982>
- Organisation mondiale de la Santé. (2004). Au-delà des nombres : examiner les morts maternelles et les complications pour réduire les risques liés à la grossesse. Organisation mondiale de la santé. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42984>

Un soutien et des conseils aux autorités nationales peuvent également être demandés au Secrétariat de l'OMS.

## 4.i. Gestion de la qualité

---

Pour plus d'informations sur les processus de gestion, d'assurance et d'évaluation de la qualité des données à l'OMS, veuillez consulter : (en anglais) <https://www.who.int/data/ddi>

## 4.j. Assurance de la qualité

---

Pour plus d'informations sur les processus de gestion, d'assurance et d'évaluation de la qualité des données à l'OMS, veuillez consulter : (en anglais) <https://www.who.int/data/ddi>

## 4.k. Évaluation de la qualité

---

Pour plus d'informations sur les processus de gestion, d'assurance et d'évaluation de la qualité des données à l'OMS, veuillez consulter : (en anglais) <https://www.who.int/data/ddi>

## 5. Disponibilité des données et désagrégation

---

### Disponibilité des données :

La disponibilité des données est présentée par pays avec les profils de pays, veuillez consulter : (en anglais) <https://www.who.int/data/gho/data/themes/maternal-and-reproductive-health/maternal-mortality-country-profiles>

### Séries chronologiques :

Les séries chronologiques disponibles sont actuellement de 2000 à 2017.

### Désagrégation :

Les estimations actuelles du RMM sont déclarées aux niveaux national, régional et mondial. Les pays et territoires inclus dans les analyses sont les États membres de l'OMS comptant plus de 100 000 habitants, plus deux territoires (Puerto Rico et Territoire palestinien occupé, y compris Jérusalem-Est).

## 6. Comparabilité / Dérogation des normes internationales

---

### Sources des divergences :

Le ratio de mortalité maternelle est défini comme le nombre de décès maternels divisé par le nombre de naissances vivantes. Toutefois, pour tenir compte du caractère potentiellement incomplet de l'enregistrement des décès dans les différentes sources de données, le GIEMM calcule d'abord la fraction des décès dus à des causes maternelles à partir des sources de données originales (appelée la « proportion maternelle » ou PM), puis applique cette fraction aux estimations de l'OMS du nombre total de décès chez les femmes en âge de procréer pour obtenir une estimation du nombre de décès maternels.

En d'autres termes, la fraction suivante est d'abord calculée à partir des sources de données des pays :

$PM = \text{Nombre de décès maternels 15 à 49 ans} / \text{tous les décès féminins à l'âge de 15 à 49 ans}$

et ensuite le PM est utilisé pour calculer le RMM comme suit :

$RMM = PM \times (\text{tous les décès de femmes entre 15 et 49 ans} / \text{nombre de naissances vivantes})$

où l'estimation de tous les décès entre 15 et 49 ans dans la deuxième équation est tirée des tables de mortalité des « Global Health Estimates » de l'OMS, et le nombre de naissances vivantes est tiré des « World Population Prospects 2019 ».

Dans ce contexte, voici quelques raisons pour lesquelles les estimations du GIEMM peuvent différer des statistiques nationales :

1. Les systèmes d'enregistrement et de statistiques de l'état civil ne sont pas toujours complets (c'est-à-dire qu'ils ne saisissent pas toujours 100 % de tous les décès) et cette complétude peut changer avec le temps. L'approche d'estimation du GIEMM tente de corriger cela en utilisant l'approche ci-dessus, qui implique de calculer d'abord les PM.
2. Le GIEMM applique souvent des facteurs d'ajustement aux PM calculées à partir des données originales pour tenir compte des problèmes de mesure (tels que la façon dont le pays a défini les « décès maternels », une mauvaise classification ou un manque d'exhaustivité).
3. Le GIEMM utilise la série standardisée de naissances vivantes de la Division de la population des Nations Unies (DPNU), telle que publiée dans « World Population Prospects 2019 », au dénominateur de l'équation du RMM. Pour mieux informer le WPP, les pays doivent discuter des écarts directement avec la DPNU. L'adresse de contact est [population@un.org](mailto:population@un.org); cette adresse électronique fait l'objet d'un suivi régulier et les messages sont envoyés aux analystes appropriés pour chaque pays ou préoccupation.
4. Statistiquement parlant, les décès maternels sont un événement relativement rare, ce qui peut conduire à des distorsions temporelles dans les données au fil du temps. Comme l'objectif des estimations du GIEMM est de suivre les progrès à long terme dans la réduction de la mortalité maternelle, le processus d'estimation implique un certain lissage pour générer une courbe qui saisit mieux les changements du risque sous-jacent.

## 7. Références et documentation

---

(Toutes les références sont en anglais)

URL : <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal-mortality-2000-2017/en/>

### Références :

(1) Organisation mondiale de la santé (OMS), Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF), Fonds des Nations Unies pour la population (FNUAP), Groupe de la Banque mondiale, Division de la population des Nations Unies. « Trends in maternal mortality: 2000 to 2017: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division ». Genève : Organisation mondiale de la santé; 2019

(2) Peterson E, Chou D, Gemmill A, Moller AB, Say L, Alkema L. « Estimating maternal mortality using vital registration data : a Bayesian hierarchical bivariate random walk model to estimate sensitivity and specificity of reporting for population-periods without validation data ». 2019 (<https://arxiv.org/abs/1909.08578>).